AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE E ANÁLISES TECNOLÓGICAS DA CULTURA DO TOMATE INDUSTRIAL SUBMETIDO AOS SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO POR PIVÔ CENTRAL E POR GOTEJAMENTO NA REGIÃO DE GOIÂNIA - GOIÁS

GONÇALVES, Janine Mesquita Gonçalves ¹; **FERREIRA**, Reider Benevides;
ROCHA, Adriana de Oliveira; **MATTEUCCI**, Magda Beatriz de Almeida ²;
LEANDRO, Wilson Mozena;

Palavras-chave: Brix, *Lycopersicon esculentum*, análises tecnológicas

1. INTRODUÇÃO

A cadeia brasileira agroindustrial do tomate tem se mostrado eficiente e competitiva, de acordo com análises econômicas conduzidas por Brandão & Lopes (2001) e Vilela (2001), posicionando - se entre as mais importantes no contexto do agronegócio. O Estado de Goiás tem participação decisiva na produção desta cultura. A composição dos frutos, além de ser uma característica da cultivar, poderá ser também influenciada pelas condições edafoclimáticas da região produtora. A qualidade da matéria-prima tem efeito significativo na sustentabilidade econômica de indústrias de processamento de tomates. Com isso o projeto visa avaliar a interação dessas características para a obtenção de frutos de qualidade com alto teor de sólidos solúveis, níveis médios de acidez e de acidez total. Com isso, objetivou-se avaliar as propriedades tecnológicas do fruto de tomate nestas áreas comerciais.

2. METODOLOGIA

Foram selecionadas propriedades (em dois sistemas distintos de irrigação, gotejamento e pivô) nos seguintes municípios: Itaberaí, Palminópolis, Silvânia, Turvânia, Silvânia, Itaberaí e Indiara, todas no Estado de Goiás. As propriedades foram divididas em glebas, procurando manter a uniformidade na gleba e diferenças entre elas. Para estimativa de produtividade do tomateiro foram retirados todos os frutos em cinco metros lineares de plantas, em cinco pontos aleatórios (percorrendo a área em zigue-zague) em cada gleba. Os frutos foram retirados e colocados em sacos plásticos e levados para o Laboratório de Solos e Análise Foliar da EA/UFG para pesagem.

Depois foram divididas em alíquotas para as seguintes análises tecnológicas: teor de sólidos solúveis, acidez titulável, pH em água (pHmetro). Com esses dados foram calculados os rendimentos de polpa (polpa) e teores de sólidos totais (TSS) através das equações: POLPA (t/ha) = [Produtividade t/ha obtida no campo x 0,95 x brix]/28 e TSS = [Produtividade t/ha obtida no campo x brix]/100.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas Tabelas 1 e 2 são apresentadas as análises tecnológicas médias das amostras retiradas, por produtor. As produtividades médias obtidas são indicativos de que os produtores selecionados possuem técnicas de manejo adequadas.

Quando estas se apresentam muito elevadas atestam que o material genético tem um alto potencial para a produção de tomate, desde que sejam maximizados os fatores de produção.

Tabela 1. Produtividade e variáveis tecnológicas para frutos de tomate industrial em função dos produtores rurais selecionados Tomate cv. H7155. Sistema de Irrigação por Gotejamento. Safra 2005.

Produtor	Prod. t/ha	° Brix	Aci. Titul. % ac. Citrico	pH	TSS	Polpa t/ha
1	75,4	4,7	632,7	4,3	3,5	12,0
2	74,3	3,7	561,4	4,3	2,8	9,3
3	114,0	3,9	357,2	4,5	4,4	15,1
4	96,9	4,8	499,3	4,4	4,6	15,8
5	105,1	5,0	546,8	4,3	5,3	17,8
Média	93,1	4,4	519,5	4,4	4,1	14,0

Para as áreas irrigadas por pivô central indicada na Tabela 3, pode-se inferir que para o parâmetro produtividade o produtor 2 – Itaberaí obteve a melhor produtividade média em relação ao produtor 5 – Silvânia que obteve a menor produtividade média. Isso pode ser relacionado a problemas fitossanitários como o excesso de mosca-branca (*Bemisia tabaci*) na área que transmitem o chamado geminivírus interferindo diretamente na produtividade. Conseqüentemente, interfere também no rendimento de polpa que é o parâmetro mais importante em termos de rentabilidade para a indústria. Tendo em vista que a relação entre os fatores é direta, quanto mais se aumenta produtividade mantendo-se os teores de graus Brix tem-se um melhor rendimento de polpa e da rentabilidade.,0

Tabela 1. Produtividade e variáveis tecnológicas para frutos de tomate industrial em função dos produtores rurais selecionados (Tomate cv. H9992). Sistema de Irrigação por Pivô. Safra 2005.

Produtor	Prod. t/ha	° Brix	Aci. Titul. % ac. Citrico	PH	TSS	Polpa t/ha
1	90,5	4,4	576,6	4,4	4,0	13,59
2	114,4	4,6	508,2	4,4	5,3	17,9
3	99,3	4,0	407,1	4,5	4,0	13,41
4	83,9	3,9	339,2	4,3	3,3	11,24
5	53,5	4,9	462,1	4,4	2,6	8,92
Média	88,3	4,4	458,6	4,4	3,84	13,01

Pode-se observar que nas áreas irrigadas por gotejamento indicada na Tabela 4, o produtor 3 – Itaberaí obteve a melhor produtividade média em relação ao produtor 2 – Indiará que obteve a menor produtividade média.

Os valores de Brix obtidos nos sistemas irrigados por gotejamento variaram de 3,9 a 5,0 com valores médios de 4,4. Já no sistema de irrigação por pivô central os valores de Brix obtidos variaram de 3,9 a 4,9 com valores médios de 4,4. Conforme Giordano et al (2000) tais valores são considerados baixos. Para cada aumento de grau Brix na matéria prima há um incremento de 20% no rendimento industrial. Os valores de acidez total no gotejamento variaram de 357,2 a 632,7 e, no sistema de pivô central variou de 339,2 a 576,6 demonstrando que estão acima do limite relatado por Giordano et al (2000) de 350 mg/ 100g de peso fresco. Valores abaixo deste limite requerem aumento no tempo e na temperatura de processamento para evitar a proliferação de microorganismos nos produtos processados.

Os valores de pH variaram entre 4,3 a 4,5, com média 4,4, é desejável valores de pH inferiores a 4,5 para impedir a proliferação de microorganismos no produto final. Os valores de TSS (total de sólidos solúveis) e rendimento de polpa apresentaram grandes variações entre os produtores, pois são variáveis compostas entre a produtividade e o Brix e conseqüentemente agrega a variabilidade de ambas variáveis.

4. CONCLUSÃO

Pode-se concluir assim que, as produtividades médias foram obtidas pelo produtor 5 – Leopoldo de Bulhões nas áreas irrigadas por gotejamento, e pelo produtor 1 – Itaberaí os melhores índices das áreas irrigadas por pivô central e conseqüentemente estes produtores obtiveram melhores rendimentos de polpa, qualidade e maior rentabilidade na Safra 2005/ 2006.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANDÃO, A.S.; LOPES, M.R. **Cadeia do tomate industrial no Brasil**. In: VIEIRA, R.C.M.; TEIXEIRA FILHO, A.R.; OLIVEIRA, A.J.; LOPES, M.R. Cadeias produtivas no Brasil: Análise da competitividade, Brasília. Embrapa. Fundação Getúlio Vargas. 2001. 468 p.

SILVA, J.B.C. da e GIORDANO, L.B (colaboradores); **Tomate para processamento industrial**. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia/Embrapa Hortaliças, 2000.168p.

VILELA, N.J. **Competitividade da cadeia agroindustrial em Goiás**. In: VIEIRA, C.M.; TEIXEIRA FILHO, A.R.; OLIVEIRA, A.J.; LOPES, M.R. Cadeias produtivas no Brasil: Análise da competitividade, Brasília. Embrapa. Fundação Getúlio Vargas. 2001. 468 p.

FONTE DE FINANCIAMENTO – CNPq/PIBIC – UFG.

¹ Voluntário de iniciação científica. Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos - UFG - Laboratório de Análises de Solo e Foliar, janine_mesquita@yahoo.com.br; ² Orientador/Escola de Agronomia/UFG, magdabeatriz@ufg.br